grandMA2 QuickMAnual

Version XI.07 deutsch / english

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die gesamte grandMA2 Produktpalette ist für die Steuerung von allen Arten von Lichttechnik bestimmt. U.a. für konventionelles Licht, bewegte Lampen, LED, Video und ähnliche Medien durch Steuerung mit DMX Signalen oder Steuerung in einem Netzwerk.
Die grandMA2 Konsolen sowie das Zubehör dürfen nur innerhalb geschlossener Räume verwendet werden.
Alle grandMA2 Komponenten laufen, trotz unterschiedlicher Hardware, mit der gleichen Software. Alle Komponenten lassen sich in eine Netzwerkumgebung einbinden.

grandMA2 full-size

grandMA2 light

grandMA2 ultra-light

grandMA2 faderwing

grandMA2 – Produktpalette:

grandMA2 full-size	Standard Zubehör: 2x flexible LED Pultlampen	Optional:	grandMA2 faderwing
grandMA2 light	Standard Zubehör: 2x flexible LED Pultlampen	Optional:	grandMA2 faderwing
grandMA2 ultra-light	Standard Zubehör: 2x flexible LED Pultlampen	Optional:	grandMA2 faderwing

Hersteller: MA Lighting Technology GmbH
Dachdeckerstraße 16
D – 97297 Waldbüttelbrunn

Mehr Informationen und detaillierte Manuals unter: **www.malighting.com**
Bitte schauen Sie zunächst unter den am häufigsten gestellten Fragen (FAQ) auf www.malighting.com nach oder schicken Sie uns eine E-Mail mit Ihren Kontaktdaten und Ihrer Anfrage an **tech.support@malighting.com**. Dieser E-Mail-Service ist während der regulären Geschäftszeiten erreichbar. Gern beantworten wir Ihre Fragen auch telefonisch: +49.5251.688865-30. In dringenden Notfällen nehmen Sie bitte Kontakt zu Ihrem nächsten Distributor oder zur MA Lighting Service-Hotline (Telefon: +49.5251.68 88 65-99) auf. Diese Hotline ist 24 Stunden am Tag und 7 Tage in der Woche besetzt. **Sie ist NUR für Notfälle – für Anwender, die z.B. mitten in einer Produktion stecken, bei der plötzlich Schwierigkeiten auftreten. Vielen Danke für Ihr Verständnis.**

Daten

grandMA2 full-size

Gewicht: 46kg
Abmessungen: 1284 x 661 x 204 mm / 50,6 x 26 x 8 inch
65,536 Parameter (bis zu 256 DMX-Universen)
6x DMX OUT
1x DMX IN
3 interne TFT widemode Touchscreens (15,4” WXGA)
1 interner Command Screen – Multi-Touch (9” SVGA)
30 Motorfader

grandMA2 light

Gewicht: 37kg
Abmessungen: 935 x 652 x 204 mm / 36,8 x 25,7 x 8 inch
65,536 Parameter (bis zu 256 DMX-Universen)
6x DMX OUT
1x DMX IN
2 interne TFT widemode Touchscreens (15,4” WXGA)
1 interner Command Screen – Multi-Touch (9” SVGA)
15 Motorfader

grandMA2 ultra-light

Gewicht: 30kg
Abmessungen: 935 x 652 x 204 mm / 36,8 x 25,7 x 8 inch
65,536 Parameter (bis zu 256 DMX-Universen)
6x DMX OUT
1x DMX IN
1 interner TFT widemode Touchscreen (15,4” WXGA)
1 interner Command Screen – Multi-Touch (9” SVGA)
15 Fader

grandMA2 faderwing

Gewicht: 8kg
Abmessungen: 425 x 367 x 162 mm / 16,7x 14,4x 6,4 inch
15 Motorfader

Daten

Spannung:
230 V ~ 50Hz
120 V ~ 60 Hz (USA, Canada)
Schaltet automatisch um!

Erforderliche Stromkabel:
Nur ausreichend isolierte und geschützte Kabel verwenden (**min. Ø 3 x 1,0mm²**)
(Kabel und Stecker sind nicht im Lieferumfang enthalten)

Erforderlicher Steckertyp:
PowerCon (blau) von Fa. NEUTRIK AG, Liechtenstein

Nennleistung:

grandMA2 full-size:	max. 350 VA
grandMA2 light:	max. 350 VA
grandMA2 ultra-light:	max. 350 VA
grandMA2 faderwing:	keine externe Stromversorgung notwendig

grandMA2
Daten
Transport
Sicherheit
Betriebsgrenzen
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Wartung
Konformität

Einschränkungen

Die Monitore der grandMA2 Familie unterliegen den Bedingungen der Fehlerklasse 2.
Folgende Pixelfehler sind als tolerierbar anzusehen.

Fehlertyp:	**Zulässige Fehler:**
Ständig leuchtende Pixel	max 2 (Minimum Abstand zwischen den leuchtenden Pixel ≥ 15mm)
Ständig leuchtende benachbarte Pixel	max 1
Ständig schwarze Pixel	max 5 (Minimum Abstand zwischen den schwarzen Pixel ≥ 15mm)
Ständig schwarze benachbarte Pixel	max 1
Gesamt ständig leuchtende und ständig schwarze Pixel	max 5

Leichte Kratzer auf den Monitoren sind technisch bedingt und deshalb unvermeidbar.

Ebenfalls technisch bedingt ist die untere Endlage des Monitorpanels. Erst nach dem Ausschalten der Konsole senkt sich das Panel in seine endgültige Ruhelage.

grandMA2
Daten
Transport
Sicherheit
Betriebsgrenzen
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Wartung
Konformität

Bitte die Gewichte der Produkte beachten. Vorsichtig transportieren; bei Nichtbeachten können Personen- oder Sachschäden entstehen.

grandMA2 full-size	**ca. 46 kg**
grandMA2 light	**ca. 37 kg**
grandMA2 ultra-light	**ca. 30 kg**
grandMA2 faderwing	**ca. 8 kg**
grandMA2 replay unit	**ca. 10,2 kg**
Network Processing Unit (NPU)	**ca. 8,4 kg**

Vor dem Transport alle Abdeckungen anbringen. Alle Kabel, Keyboard, Mouse, Sticks usw. entfernen (an der Rückseite der Geräte sowie an den USB – Anschlüssen an der Vorderseite und in der Schublade (bei full-size)

Alle Handgriffe sind ausschließlich für Personen vorgesehen. Bitte nicht zur Ladungssicherung oder als Lastaufnahme für Stapler, Kräne o.ä verwenden. Für den Transport und die Wahl des geeigneten Transportmittels ist ausschließlich der Anwender verantwortlich; bei Nichtbeachten können Personen- oder Sachschäden entstehen.

Verwenden Sie nur das original MA-Case für Lagerung und Transport oder eine vergleichbar sichernde und schützende Transportvorrichtung.

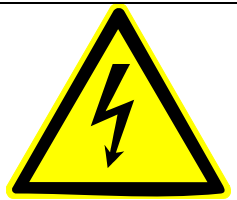
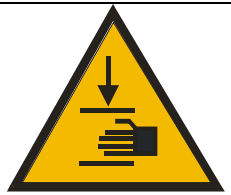
Stellen Sie die Geräte nicht auf Oberflächen, die aus Stabilitätsgründen dafür nicht geeignet sind. Das Verwinden der Gehäuse unbedingt vermeiden!

Beim Transport Temperaturen und Luftfeuchte beachten! Die zulässigen Werte dem Kapitel „Betriebsgrenzen“ entnehmen.

Nach jedem Transport und vor jeder Benutzung das Gerät auf Schäden kontrollieren! Bei Schäden am Gehäuse (Beulen, verbogene oder abgebrochene Teile), defekten Monitoren, Tasten oder Steckern das Gerät nicht anschließen! Unsere Service-Hotline hilft Ihnen weiter.

grandMA2
Daten
Transport
Sicherheit
Betriebsgrenzen
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Wartung
Konformität

Symbole und Warnzeichen

			I 0	~
Achtung Warnung vor einer Gefahrenstelle	**Achtung** Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung	**Achtung** Warnung vor Handverletzungen	Hauptschalter AN / AUS	Wechsel-strom (AC)

Allgemeine wichtige Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Anweisungen der Bedienungsanleitung. Achten Sie hierbei speziell auf die Sicherheitshinweise.
Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch auf.
Befolgen Sie alle auf dem Gerät vermerkten Warnhinweise und Anweisungen.
Vor dem Reinigen des Gerätes ist der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Verwenden Sie keine Flüssig- oder Sprühreiniger. Reinigen Sie die Konsole lediglich mit einem trockenen Tuch.
Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Wassernähe. Setzen Sie es keiner Feuchtigkeit aus. Verschütten Sie keine Feuchtigkeit über dem Gerät.
Ziehen Sie den Netzstecker vor einem Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
Im Gehäuse befinden sich Schlitze zur Belüftung. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder abgedeckt werden, da sie das Gerät vor Überhitzung schützen und den zuverlässigen Betrieb sicherstellen. Installieren Sie die Konsole nur dann in eine Einbauvorrichtung, wenn eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist.
Führen Sie keine Gegenstände irgendwelcher Art durch die Gehäuseschlitze in das Gerät ein, da diese spannungsführende Teile berühren oder Kurzschlüsse verursachen können. Dies kann zu Bränden und elektrischen Schlägen führen.
Stellen Sie die Konsole nicht auf eine instabile Unterlage. Es könnte herunterfallen und dabei stark beschädigt werden.
Das Gerät ist mit einem Schutzkontaktstecker ausgestattet. Dieser Stecker eignet sich nur für Schutzkontaktsteckdosen. Dies ist eine Schutzmaßnahme, die unbedingt eingehalten werden muss. Sollte der Stecker nicht in die Steckdose passen (z.B. bei veralteten Steckdosen), muss die Dose vom Elektriker ausgetauscht werden.
Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel und achten Sie darauf, dass niemand auf das Kabel treten kann.
Wird ein Verlängerungskabel benutzt, muss sichergestellt werden, dass die Summe der Nennleistungen der an das Kabel angeschlossenen Geräte die Nennleistung des Verlängerungskabels nicht überschreitet. Außerdem darf die Summe der an die Steckdose angeschlossenen Geräte zehn Ampere nicht übersteigen.

Ist das Netzkabel oder ein Stecker beschädigt, so sollten Sie diese umgehend durch eine Fachkraft austauschen lassen.
Es dürfen nur Netzkabel mit Sicherheitsprüfzeichen verwendet werden.
Das Gerät sollte ausschließlich durch geschultes Personal gewartet werden, da beim Öffnen und/oder Entfernen von Abdeckungen spannungsführende Teile freigelegt werden; neben anderen Risiken besteht hierbei die Gefahr eines elektrischen Schlages.
Alle Wartungsarbeiten sollten ausschließlich von qualifizierten Kundendiensttechnikern durchgeführt werden.
In unmittelbarer Nähe des Gerätes darf kein Funkgerät mit starker Leistung, Mobiltelefon o.ä. betrieben werden.
Tritt eine der nachstehend aufgeführten Bedingungen auf: Stromzuführung abschalten bzw. den Netzstecker ziehen und den Kundendienst rufen!

- Netzkabel oder Stecker ist/sind beschädigt oder durchgescheuert.
– Flüssigkeit wurde in das Gerät verschüttet.
– Das Gerät war Regen (oder Feuchtigkeit in anderer Form) ausgesetzt.
- Das Gerät arbeitet bei Einhaltung der Bedienungsanweisungen nicht einwandfrei. Nur die in den Anweisungen erwähnten Steuerelemente einstellen, da eine falsche Einstellung anderer Steuerungen zu Beschädigungen führen kann; solche Schäden müssen häufig unter hohem Zeitaufwand vom Kundendiensttechniker repariert werden.
- Das Gerät ist zu Boden gefallen oder das Gehäuse wurde beschädigt.

Bitte beachten Sie, dass die Basis dieses Lichtmischpultes eine überaus komplexe Software ist. Wie Sie sicherlich aus leidvollen Erfahrungen mit Computersystemen wissen, kann man nicht ausschließen, dass ein solches System einmal abstürzt. Wir versichern Ihnen jedoch, dass wir unser Möglichstes tun, um diese Abstürze zu vermeiden.

grandMA2
Daten
Transport
Sicherheit
Betriebsgrenzen
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Wartung
Konformität

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte vor der Inbetriebnahme alle Instruktionen lesen.

Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch immer in der Nähe des Gerätes auf.

Befolgen Sie alle auf dem Gerät vermerkten Warnhinweise.

Das Gerät nicht in der Nähe von Wasser betreiben.

Das Gerät immer trocken reinigen.

Keine Kühlluftöffnungen verschließen.

Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. Heizkörper, Öfen, Verstärkern o.ä. betreiben.

Das Kabel für die Netzspannungszufuhr (nicht im Lieferumfang) vor Belastungen schützen (z.B. gegen Überrollen, Knicken, Zugkräfte usw.)

Verwenden Sie nur Zubehör oder Anbauteile, die vom Hersteller freigegeben sind.

Wenn ein Rollwagen zum Transport benützt wird, darauf achten, dass das Gerät nicht kippen kann.

Bei Gewitter oder der Gefahr von Blitzschlag sowie bei längerem Nichtgebrauch das Gerät von der Netzspannung trennen.

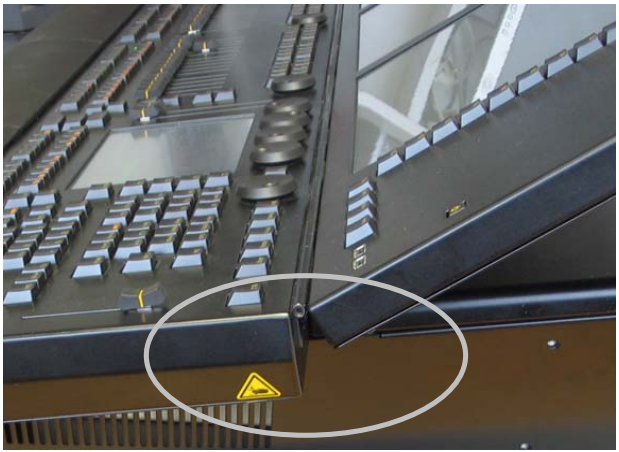
Service nur durch qualifiziertes Personal durchführen lassen. Das Gerät unbedingt kontrollieren lassen, wenn Flüssigkeit eingedrungen ist, das Gerät heruntergefallen ist, das Gerät Regen oder Nebel ausgesetzt war, nicht normal arbeitet oder in irgendeiner anderen Weise beschädigt wurde.

Warnhinweise

Die Wartung des Gerätes darf ausschließlich durch geschultes Personal durchgeführt werden, da beim Öffnen und / oder Entfernen von Abdeckungen spannungsführender Teile freigelegt werden. Neben anderen Risiken besteht hierbei die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Besondere Sicherheitshinweise

Beim Senken des Monitorflügels darauf achten, dass der Gefahrenbereich frei ist!



Betriebsgrenzen

Temperatur

Betrieb:
+5°C bis +40°C / 41°F bis 104°F
+5°C bis +32°C / 41°F bis 90°F in der “silent version”. Die Version ist erkennbar am Typenschild an der Rückseite.
Tiefere Temperaturen können zum Ausfall der Monitore führen.
Höhere Temperaturen können das Kühlsystem der Konsolen überfordern und zum Ausfall von elektrischen Komponenten führen.
Lagerung / Transport:
-10°C bis +50°C / 14°F bis 122°F

Luftfeuchte

Betrieb: 20% bis 80% relative Luftfeuchtigkeit (keine Betauung)
Lagerung / Transport: 10% bis 80% relative Luftfeuchtigkeit (keine Betauung)

Umgebung

Bitte alle Sicherheitshinweise beachten.
Die Geräte nur innerhalb der Betriebsgrenzen betreiben.
Die Geräte nur in geschlossenen Räumen betreiben.
Die Umgebungsluft muss staubfrei und frei von gefährlichen und explosiven Stoffen sein.
Extrem laute Umgebung vermeiden.
Das Gerät ist nicht gegen Spritzwasser geschützt, deshalb nicht in der Nähe von Wasser betreiben.
Das Gerät nicht im Regen oder Nebel betreiben.

grandMA2
Daten
Transport
Sicherheit
Betriebsgrenzen
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Wartung
Konformität

1) LED Pultleuchten (2x vorhanden)

2) Hauptschalter AN / AUS (Im Standby-Modus – der Schalter steht auf “I” – steht das Gerät unter Spannung, auch wenn das Gerät mit dem Taster auf der Frontseite ausgeschaltet wurde.

3) Netzspannungsanschluss 120 / 230V, 50/60Hz – schaltet automatisch um. Kabel und Stecker (blau), nicht im Lieferumfang

4) 2x Ethernet (zum Verbinden mit anderen MA-Konsolen, grandMA onPC, grandMA 3D, grandMA remote... via WLAN)

5) 1x DMX IN und 6x DMX OUT

6) Anschluss für externe Monitore links / rechts (als screen Nr. 5 und 6)

7) Anschluss für DC Remote Control

8) MA-Link - Anschluss für 1 bis 4 faderwings (nächsten faderwing in Reihe schalten)

9) MIDI, MSC und Midi Time Code (MTC) IN / OUT

10) 2x USB Anschluss (für Mouse, Keyboard, Speicherstick)

11) SMPTE Anschluss für AUDIO IN und LTC

12) RESET startet das Gerät neu…..wenn nichts mehr geht

EIN / AUS – Schalten des Gerätes

ACHTUNG: Nicht während des Boot-Vorganges abschalten. Das kann zu Schäden an der Elektronik führen.

Hauptschalter Hauptschalter an der Rückseite

Position I = ON (Schalter ist beleuchtet)
In der „I“ Position ist das Gerät im Standby-Mode oder in Betrieb, abhängig vom ON/STANDBY Taster an der Frontseite.
Hinweis:
Der Hauptschalter kann ständig in der Position “I” verbleiben.
Den Hauptschalter nur in Position „O“ stellen, wenn das Gerät vom Stromkreis getrennt werden muss, oder längere Zeit nicht genutzt wird.
Position O = OFF (Schalterbeleuchtung ist aus)
In der “0” Position wird das Gerät komplett von der Netzspannung getrennt.

Standbyschalter ON/STANDBY Taste an der Frontseite

Der ON/STANDBY Taster aktiviert 2 unterschiedliche Betriebszustände:
Gerät AN **Erster Druck** auf den ON/STANDBY-Taster
Das Gerät startet den Bootvorgang.
Gerät auf STANDBY **Erneuter Druck** auf den ON/STANDBY–Taster

Achtung: Auch im Standby-Mode liegt an den innenliegenden Komponenten Netzspannung an.

Einschalten des Gerätes

Den Hauptschalter an der Rückseite auf Position „I“ stellen.
Den Standbyschalter an der Frontseite einmal drücken.

Ausschalten des Gerätes

Den Standbyschalter an der Frontseite einmal drücken und mit dem Softbutton „YES“ bestätigen.
ACHTUNG: danach liegt im Inneren des Gerätes immer noch die Netzspannung an. Wird das Gerät längere Zeit nicht gebraucht, dann den Hauptschalter auf „O“ stellen.

grandMA2
Daten
Transport
Sicherheit
Betriebsgrenzen
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Wartung
Konformität

Schwenken des Monitor-Wings

Um den Monitor-Wing in die gewünschte Stellung zu bringen die **MA** – Taste halten und gleichzeitig die Taste

Up zum Aufrichten des Monitor-Wings gedrückt halten

oder **Down** zum Senken des Monitor-Wings gedrückt halten bis die gewünschte Stellung erreicht ist.

Durch intensiven Betrieb des Schwenkantriebes kann es vorkommen, dass der Motor durch die Temperaturüberwachung kurzzeitig ausgeschaltet wird. In dieser Zeitspanne den Monitor-Wing mit der Hand verstellen: **MA** und **Set** – Tasten halten und den Wing in die gewünschte Position schwenken. Nach Lösen der Tasten bleibt diese Position fixiert.

HINWEIS: Vor dem Transport immer den Monitor-Wing herunterfahren.

ACHTUNG: Beim Senken des Monitor-Wings darauf achten, dass der Gefahrenbereich frei ist!

Einstellen der Helligkeit

Um die Beleuchtung der Konsole einzustellen, die **MA** – Taste halten und gleichzeitig die Zahlentaste

1 für die Pultleuchten

oder **2** für die großen Screens

oder **3** für den kleinen Screen

oder **4** für die Tastenbeleuchtung…

……halten und

+ Taste für mehr Helligkeit oder

- Taste für weniger Helligkeit

drücken, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist.

ScreenSaver

Screens haben technisch bedingt eine begrenzte Lebensdauer. Nutzen sie – wenn die Screens nicht gebraucht werden – so oft wie möglich den ScreenSaver um die Screens zu schonen.

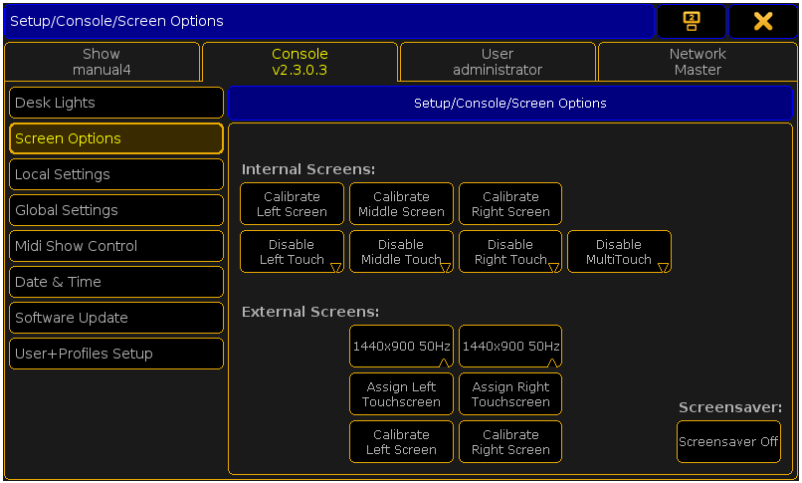


Foto zeigt das Menü einer fullsize mit 4 Screens

Zum Einschalten des ScreenSavers die Setup-Taste drücken und danach das „Console“ Register und „Screen Options“ selektieren. Mit dem Taster „Screensaver“ unten rechts das Eingabefeld öffnen und die Zeit eingeben (zwischen 1 und 60 Minuten) nach der die Screens abgeschaltet werden, wenn an der Konsole keine Aktion stattfindet. Sobald ein Screen oder eine Taste / Fader berührt wird, werden die Screens wieder aktiviert.

Reinigung

Die Geräte benötigen nur ein Mindestmaß an Wartung. Die Oberfläche nur mit einem trockenen, nicht fusselnden Tuch reinigen. Keine flüssigen Reiniger oder Druckluft verwenden. Lediglich die elastischen Handauflagen dürfen mit einem milden Reinigungsmittel und einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keinerlei Lösungsmittel verwenden. Darauf achten, dass die Öffnungen für die Kühlluft frei sind.
Je nach Umgebungsbedingung ist es ratsam, die Konsole alle 2 – 5 Jahre durch einen autorisierten Service reinigen zu lassen.

Beschriften und Reinigen der Faderlabels
Die magnetischen Faderlabel mit dem mitgelieferten Filzstift (EDDING 140S ohp marker, permanent) beschreiben – die Beschriftung bleibt so lange Zeit erhalten. Zum Entfernen der Beschriftung bitte nur Alkohol (Spiritus) verwenden – danach können die Label wieder neu beschriftet werden.

Wartung

Achtung: Die Wartung des Gerätes darf ausschließlich durch geschultes Personal durchgeführt werden, da beim Öffnen und / oder Entfernen von Abdeckungen spannungsführende Teile freigelegt werden. Neben anderen Risiken besteht hierbei die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Batterie (Austausch nur durch autorisierte Fachkraft)

- alle 10 Jahre wechseln. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Distributor.

Konformitätserklärung nach Richtlinie 2004 / 108 / EG

Name des Herstellers:	MA Lighting Technology GmbH
Anschrift des Herstellers:	Dachdeckerstraße 16 D-97297 Waldbüttelbrunn Deutschland

Erklärt, dass die Produkte

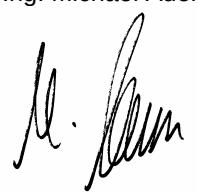
Produktkategorie:	Kontrollgerät
Produktnamen:	grandMA2 full-size, grandMA2 light, grandMA2 ultra-light, grandMA2 faderwing

Den folgenden Produktspezifikationen entspricht:

Sicherheit:	EN60065, EN60950
EMV (EMC):	EN55103-1 (E1) EN55103-2 (E2)
Zusätzliche Informationen:	DMX512, Ethernet, USB. MA-Link, DVI, LTC, Audio IN, Midi und analoge Eingänge müssen geschirmt sein und der Schirm muss mit der Masse bzw. dem Gehäuse des entsprechenden Steckers verbunden sein.

Waldbüttelbrunn, 22.08.2008

Dipl. Ing. Michael Adenau



...noch ein Mitglied der grandMA2 Familie: grandMA2 replay unit

Neben den drei grandMA2 Pultmodellen (full-size, light, ultra-light) ist ebenfalls eine grandMA2 replay unit erhältlich. Dank ihres 19 Zoll Gehäuses lässt sie sich perfekt in Racks einbauen. Darüber hinaus bietet die grandMA2 replay unit dieselben Funktionen und Features des grandMA2 Systems.
Die grandMA2 replay unit empfiehlt sich besonders als Architekturlicht-Steuerung oder als einfach zu installierende Back-up-Lösung. Sie besitzt keine Fader oder Tasten, ist daher zuverlässig vor Fehlbedienung zu schützen und die ideale Playback-/Master-Steuerung. Die Bedienung erfolgt über den integrierten Touchscreen oder über Maus und Tastatur via USB. Die große Auswahl an Schnittstellen gewährleistet eine flexible Nutzung und beste Performance in Architektursystemen.

...another member of the grandMA2 family: MA NPU (Network Processing Unit)

This is the new MA NSP! The NPU unites the calculation power in the network and offers the same CPU power as the consoles. In addition it can handle twice as many parameters as its predecessor the MA NSP. In total every MA NPU can deal with 4,096 parameters. With an easy to read touchscreen the MA NPU allows intuitive use and easy access to all the important information. Available with 8 DMX XLR 5pin connectors on the back the MA NPU offers a most flexible use within the network environment.
The NPU is the link between the Ethernet and DMX controlled devices. It's also possible to use the NPU for additional control applications; its full capabilities are visible when it is operated in MA-Net. For decentralised DMX networks, the NPU converts the incoming Ethernet data into DMX 512 data. To convert DMX data, three different Ethernet protocols are supported, MA-Net, MA-Net2 and Art-Net. Data is transmitted by 8 independent DMX connectors, which can also be configured as DMX inputs.
In a network, several consoles share the NPUs available. This allows shared use of DMX enabled devices as well as providing a redundant mode of operation without additional components such as DMX mergers.
Any NPU connected to grandMA2 onPC allows the offline software to send "real" DMX data. A total of two NPUs can be connected to a grandMA2 onPC. This possibility turns grandMA2 onPC into a full-featured lighting control system for up to 16 DMX lines.

Intended Use

The complete grandMA2 family is intended for control of all kinds of lighting genres such as conventionals, moving lights, LEDs, video and media via DMX signal or within an network environment.
The consoles are intended only for indoor use.
All grandMA2 components, despite different hardware solutions, are running with the same software.
All components are fully integrable into network environment.

grandMA2 full-size

grandMA2 light

grandMA2 ultra-light

grandMA2 faderwing

grandMA2 – family:

grandMA2 full-size	**standard accessory: 2x flexible LED desk lamp**	**optional: grandMA2 faderwing**
grandMA2 light	**standard accessory: 2x flexible LED desk lamp**	**optional: grandMA2 faderwing**
grandMA2 ultra-light	**standard accessory: 2x flexible LED desk lamp**	**optional: grandMA2 faderwing**

Manufacturer: **MA Lighting Technology GmbH**
Dachdeckerstraße 16
Germany D – 97297 Waldbüttelbrunn

For more information and detailed manuals see: www.malighting.com Please check our Frequently Asked Questions first, that you can find online at www.malighting.com.
If there are any questions left, just send us an e-mail with your contact details and subject information at **tech.support@malighting.com**. We service your request within 48h on working days. This E-Mail Service is monitored during MA Lightings regular business hours in Germany. Alternatively you can call our Technical Support during that time: +49.5251.688865-30. For emergency services please contact your local distributor or contact the MA Lighting Service Hotline. Call: +49.5251.688865-99 **Please note, this 24/7 hotline is strictly for emergency cases (so-called show stoppers) – for people being in trouble out in the field. Thank you for your understanding.**

grandMA2
Data
Transport
Important Safety Instructions
Safety and Environment
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Maintenance
Conformity

Data

grandMA2 full-size

Weight: 46kg
Dimensions: 1284 x 661 x 204 mm / 50,6 x 26 x 8 inch
65,536 Parameter (up to 256 DMX-universes)
6x DMX OUT
1x DMX IN
3 internal TFT widemode Touchscreens (15,4" WXGA)
1 internal Command Screen – Multi-Touch (9" SVGA)
30 motor faders

grandMA2 light

Weight: 37kg
Dimensions: 935 x 652 x 204 mm / 36,8 x 25,7 x 8 inch
65,536 Parameter (up to 256 DMX-universes)
6x DMX OUT
1x DMX IN
2 internal TFT widemode Touchscreens (15,4" WXGA)
1 internal Command Screen – Multi-Touch (9" SVGA)
15 motor faders

grandMA2 ultra-light

Weight: 30kg
Dimensions: 935 x 652 x 204 mm / 36,8 x 25,7 x 8 inch
65,536 Parameter (up to 256 DMX-universes)
6x DMX OUT
1x DMX IN
1 internal TFT widemode Touchscreen (15,4" WXGA)
1 internal Command Screen – Multi-Touch (9" SVGA)
15 faders

grandMA2 faderwing

Weight : 8kg
Dimensions: 425 x 367 x 162 mm / 16,7x 14,4x 6,4 inch
15 motor faders

grandMA2
Data
Transport
Important Safety Instructions
Safety and Environment
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Maintenance
Conformity

Data

Voltage:

230 V ~ 50Hz
120 V ~ 60 Hz (USA, Canada)
No switching necessary!

Cable type:

Only adequately protected cables may be used (**min. Ø 3 x 1,0mm²)**
(Power supply cable and connector not included ex works)

Socket type:

PowerCon (blue) by NEUTRIK AG, Liechtenstein

Rated Power Consumption:

grandMA2 full-size:	max. 350 VA
grandMA2 light:	max. 350 VA
grandMA2 ultra-light:	max. 350 VA
grandMA2 faderwing:	no extern power neccesary

grandMA2
Data
Transport
Important Safety Instructions
Safety and Environment
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Maintenance
Conformity

LIMITATIONS

The screens of grandMA2 series are subject to pixel fault class II (ISO 13406-2).
Following conditions are considered acceptable and within limits:

ITEMS:	ACCEPTABLE COUNTS:
Permanent bright dots	max 2 (minimum distance between bright dots ≥ 15mm)
2 dots adjacent permanent bright	max 1
Permanent dark dots	max 5 (minimum distance between dark dots ≥ 15mm)
2 dots adjacent permanent dark	max 1
Total bright and dark dots	max 5

Some slight scratches on the surface of the screens due to technical reasons.

Also due to technical reason is the lower end position of the monitor panel. Only after switching off the console the panel reaches the final end position.

Please be aware of the weight of the product. Be careful when moving it; otherwise you may injure your back or other parts of your body.

grandMA2 full size	**approx. 46 kg**
grandMA2 light	**approx. 37 kg**
grandMA2 ultra-light	**approx. 30 kg**
grandMA2 faderwing	**approx. 8 kg**
grandMA2 replay unit	**approx. 10,2 kg**
Network Processing Unit (NPU)	**approx. 8,4 kg**

Secure all covers prior to transport. Remove all cables (on the back cover and the USB connectors on the front panel and the center drawer)

Handles on the products are designed exclusively for personnel to hold and carry the product. It is not permissible to use handles for fastening to the product or for means of transport such as lifting devices, cranes, fork lifts, wagons, etc. The user is responsible for securely fastening the products for the means of transport and for observing the safety regulations of the manufacturer when using means of transport. Non-compliance can result in personal injury or material damage.

Use original MA-Case for transport and storage or a comparable transport device.

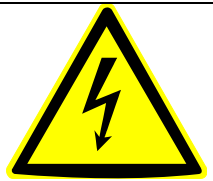
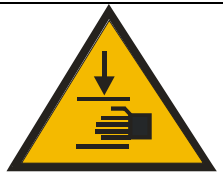
Do not place the console on surfaces, vehicles, cabinets or tables that are for reasons of strength or stability unsuitable for this purpose. Do not twist the body.

Please be aware of temperature and humidity during transport. Limits see chapter “Safety and Environment”

Check the apparatus after transport before installation! If body of the apparatus is damaged (bent or broken), or the monitor is broken or keys or faders are damaged do not connect the apparatus to power! Call our hotline for technical support!

grandMA2
Data
Transport
Important Safety Instructions
Safety and Environment
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Maintenance
Conformity

Symbols and warning labels

			I 0	~
Warning Danger Area	**Warning** Danger of electric shock	**Warning** There is a risk of hand injury	Supply voltage ON/OFF	Alternating current (AC)

General Safety Instructions

Read all the instructions in the user's manual, especially the safety requirements, see Safety requirements
Follow all instructions. Keep the user's manual for future use.
Follow all cautions and warnings indicated on the unit.
Disconnect the mains plug before cleaning the unit; do not use any liquid or spray cleanser. Clean with a dry cloth.
Do not use the unit near water. Do not expose it to a humid environment. Do not spill any liquid over the unit.
Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
Do not block or cover any ventilation slots in the housing - they are necessary for the essential airflow within the unit and protect it against overheating. Do not install the unit into a frame unless sufficient ventilation is guaranteed. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
Do not insert any objects through the slots of the unit, as these could get in contact with live parts or could cause short circuits. This could cause a fire and/or an electric shock.
Do not place the unit on unstable surfaces. It may fall and become damaged.
Do not place any objects on the power cord. Protect it from being walked on or pinched particularly at the plugs and the point where they exit from the apparatus.
If using an extension cord, make sure the rated output of all units connected in aggregate does not exceed the maximum rated output of the extension cord. The rated output of the units plugged into the socket should in aggregate not exceed 10 amperes.

If the power cord or the mains plug is damaged, let a qualified technician replace it immediately.
Only use power cords which are safety-marked for purpose.
All service work should be exclusively performed by qualified service technicians.
Do not use any high-power walkie-talkies or cellular phones near the unit

The unit is provided with a safety plug. This plug can only be used with safety sockets. These precautions should by all means be followed. If the plug should not fit into a given socket (e.g. the case with old sockets), the socket should be replaced by an electrician.
Do not ignore the safety purpose of the grounding-type plug. A grounding type plug has two blades and a third grounding connection. The third connection is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement with an appropriate outlet.

As with all industrially manufactured goods, the use of substances that induce an allergic reaction such as aluminium cannot be generally excluded. If you develop an allergic reaction (such as a skin rash, frequent sneezing, red eyes or respiratory difficulties), consult a physician immediately to determine the cause.

Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped. Besides potential harm to others, you run the risk of suffering an electric shock.
If one of the following conditions occurs, please disconnect the mains plug and call your dealer or technical support!
Power cord or mains plug is damaged or worn.
Liquid penetrated the unit.
The unit was exposed to rain or high ambient humidity.
The unit does not function properly, even when following all the instructions in the manual. Only manipulate the controls as stated in the manual, wrong settings on the controls may damage the unit.
The unit has fallen and the housing damaged.
WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read these instructions.

Keep these instructions.

Heed all warnings.

Do not use this apparatus near water.

Clean only with dry cloth.

Do not block any ventilation openings.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.

Protect the power cord (not included) from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

Only use attachments / accessories specified by the manufacturer.

When a cart is used, use caution when moving the cart / apparatus combination to avoid injury from tipping over.

Unplug this apparatus during lightning storms or when used for long period of time.

Refer all servicing to qualified service personnel. Periodic servicing is required. Servicing is also essential before powering up or using the equipment in the case of the apparatus being damaged in any way, if liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, if the apparatus has been exposed to rain or moisture, or it does not operate in any normal manner or has been dropped. Refer also to qualified service personnel if any visual inspection identifies any abnormalities.

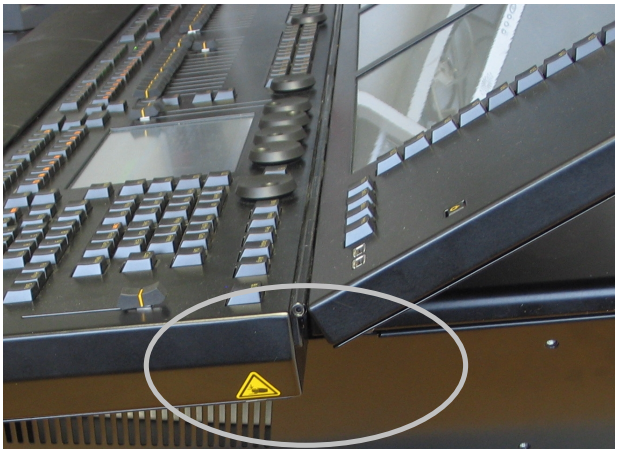
grandMA2
Data
Transport
Important Safety Instructions
Safety and Environment
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Maintenance
Conformity

Electric shock warning

The unit should be serviced by qualified personnel only, as live parts may be exposed when opening and /or removing coverings; besides harm to others, you run the risk of suffering an electric shock.

Special Safety Instructions

When lowering the monitor wing, keep clear of this area of operation!



Operating limits

Temperature

Operation:
+5°C up to + 40°C / 41°F up to + 104°F
+5°C up to + 32°C / 41°F up to + 90°F in “silent version”. Version can be recognized by the label on the back side.
Temperatures outside of range can cause failure of the displays.
Higher temperature can over-stress the cooling system of the apparatus and destroy hardware components.
Storage / Transport:
-10°C up to + 50°C / 14°F up to + 122°F

Humidity

Operation: 20% up to 80% relative humidity (no condensation)
Storage / Transport: 10% up to 80% relative humidity (no condensation)

Environment

Follow all the IMPORTANT SAFETY INSRUCTIONS.
Only use the apparatus within the environment operating limits.
Only use the apparatus indoors.

Air must be free of dust and any hazardous or explosive substances.
Avoid vibrating support, and extreme loud environments.
This apparatus is not protected against splash water. Do not use this apparatus near water.
Do not use the apparatus in rain or moisture.

grandMA2
Data
Transport
Important Safety Instructions
Safety and Environment
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Maintenance
Conformity

1) LED Desk Lamp

2) Mains switch ON / OFF
(In standby mode – switch on "I", the AC power voltage is present within the instrument,
even if the apparatus is switched off by the push button on the front)

3) Mains Input 120 / 230V, 50/60Hz voltage auto-sensing (Cable and plug (blue) not included ex works)

4) 2 x Ethernet for connecting other MA-consoles, grandMA onPC, grandma 3D, grandMA remote... via WLAN and other networked devices

5) 1 x DMX IN and 6 x DMX OUT

6) External monitors left / right (as screens no. 5 and 6)

7) DC Remote Control

8) MA-Link: faderwing (additional faderwings in-line)

9) MIDI, MSC and Midi Time Code (MTC) IN / OUT

10) 2 x USB (e.g. mouse, keyboard, storage device)

11) SMPTE Lighting Time Code (LTC) and AUDIO IN

12) RESET ....if nothing else works...

Switching the apparatus On/Off

Caution: Do not power down during booting. This may lead to corruption of the solid state disk files.

Power connector AC power switch on the rear panel

Position I = ON
In the I position, the instrument is in standby mode or in operation, depending on the position of the ON/STANDBY key at the front panel.
Note:
The AC power switch may remain ON continuously. Switching to OFF is only required when the instrument must be completely removed from the AC power source.
Position O = OFF
The O position implies an all-pole disconnection of the instrument from the AC power source.

Standby switch ON/STANDBY button on the front panel

The ON/STANDBY switch activates two different operating Modes:
Operation ON – **First push on** ON/STANDBY - button
The apparatus starts booting. All modules within the instrument are supplied with power.
STANDBY – **Second push on** ON/STANDBY – button

Caution: In standby mode, the AC power voltage is present within the apparatus

Switching On the Instrument
In order to switch on the apparatus, set the power switch on the rear panel to position I.
Set the apparatus to operating mode by pressing the ON/STANDBY button on the front panel.

Switching Off the Instrument
In order to switch off the apparatus, push the ON / STANDBY button on the front panel and confirm with the soft-button "YES".
In this standby mode, the AC power voltage is present within the instrument. For longer non use switch the power switch to "**O**".

Lifting the monitor wing

For adjusting the angle of the monitor wing hold down the **MA** – button at the same time as the button

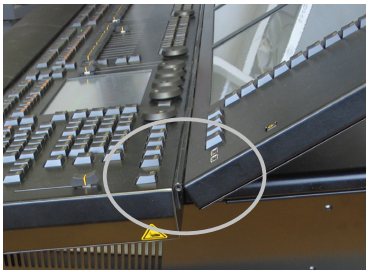
Up to raise the monitor wing

or **Down** to lower the monitor wing until the wing is at desired position.

If the lifting – device is used intensively, it can happen, that the motor ist temporary switched off by the temperature control. During that period adjust the monitor-wing manually: press and hold **MA** and **Set** – button und adjust the wing. After releasing the buttons this position is fixed.

NOTE: Always lower the monitor wing before moving the desk.

ATTENTION: When lowering the monitor wing, keep clear and clear of this area of operation!



Adjusting the intensity of the screens

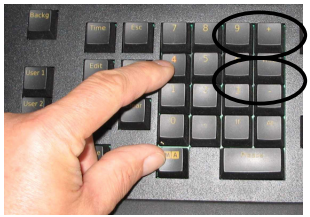
For adjusting the intensity of the screens hold down the **MA** – button at the same time as the number button

1 for the lid lights

or **2** for the screen 2, 3 and 4 (depends on type of console)

or **3** for the screen 1 (internal command screen)

or **4** for the lighted buttons...



and

+ button for increasing the intensity or

- button for decreasing the intensity.

ScreenSaver

Screens have limited operating life due to technical reason. Life span can be increased by using the screen saver as often as possible.

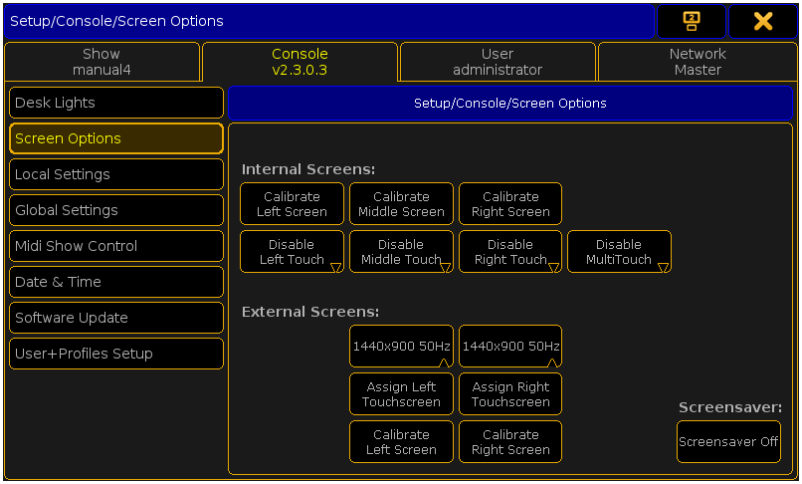


Image shows menu of fullsize console with 4 screens

To start the screen saver press the Setup-button and select „Console“ tab and „Screen Options“.
Press the soft button „Screensaver“ to open the calculator and set the time (1 up to 60 minutes).
After this time of no – action screens will be dark and the screen saver is active.
Touch the screens or a button or a fader and screens will be back immediately.

Cleaning

The desk only requires minor attention. Clean the surface only with dry soft cloth. Do not use any liquid cleaner or compressed air. Solely the flexible hand rests are allowed to be cleaned with a mild cleaner and a damp cloth. Do not use any solvent.Check ventilation holes are clear.
Depending on the environment we recommend to clean the console professionally every 2 – 5 years.

Marking and cleaning the magnetic fader labels.
Use the provided felt marker (EDDING 140S ohp marker, permanent) for the magnetic fader labels. And clean them with ethyl alcohol – after this the label is ready for use again.

Maintenance

Electric shock warning: The unit should be serviced by qualified personnel only, as live parts may be exposed when opening and/or removing coverings; besides others, you run the risk of suffering an electric shock.

Battery (Replacement only by qualified personnel)

Change every 10 years. For details contact distributor.

grandMA2
Data
Transport
Important Safety Instructions
Safety and Environment
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Maintenance
Conformity

Declaration of Conformity according to directives 2004 / 108 / EG

Manufacturer's name:	MA Lighting Technology GmbH
Manufacturer's address:	Dachdeckerstraße 16 D-97297 Waldbüttelbrunn Germany

declares that the product

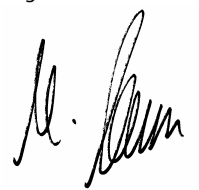
Product category:	Control unit
Name of product:	grandMA2 full-size, grandMA2 light, grandMA2 ultra-light, grandMA2 faderwing

complies with the following product specifications:

Safety:	EN60065, EN60950
EMV (EMC):	EN55103-1 (E1) EN55103-2 (E2)
Additional information:	DMX512, ethernet, USB. Malink, DVI, LTC, Audio In, Midi and analogue inputs must be shielded and the shielding must be connected to the earthing resp. to the housing of the corresponding plug.

Waldbüttelbrunn, 22.08.2008

Dipl. Ing. Michael Adenau



..another member of the grandMA2 family: grandMA2 replay unit

Beside all three grandMA2 lighting consoles there is also a grandMA2 replay unit available. In its 19inch housing it is ready for integration into control room racks and also capable of all functions and features of the grandMA2 system. The grandMA2 replay unit is the ideal member off the grandMA family when it comes to architectural control or easy to mount backup solutions. It is a very safe playback / master controller because it has got no built in faders or buttons to avoid operating errors. Access is possible via touchscreen control or via USB connected mouse and keyboard. A wide range of interfaces assures most flexible use and best performance within an architectural system or any other environment.

...noch ein Mitglied der grandMA2 Familie: MA NPU (Network Processing Unit)

Die MA NPU ist der Nachfolger des MA network signal processors (NSP). Sie bündelt die Rechenleistung im Netzwerk und bietet dieselbe CPU-Geschwindigkeit wie die grandMA2 Pulte. Zusätzlich verarbeitet die MA NPU mit 4.096 Parametern doppelt so viele Parameter wie der MA NSP.
Dank des übersichtlichen Touchscreens ist die MA NPU einfach zu bedienen. Alle wichtigen Informationen sind auf einen Blick zu sehen. Mit acht DMX XLR 5pin Anschlüssen auf der Rückseite bietet die MA NPU äußerst vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Netzwerk.
Die MA NPU ist das Bindeglied zwischen der Ethernet-Welt und DMX-gesteuerten Endgeräten. Darüber hinaus lassen sich mit der MA NPU auch weitere Steuerungs-aufgaben lösen, wobei die beste Leistung im MA-Net erreicht wird.
Für dezentrale DMX-Netzwerke konvertiert die MA NPU die eingehenden Ethernet-Daten in DMX512-Daten. Dabei werden für die Wandlung der DMX Daten drei verschiedene Ethernet-Protokolle unterstützt, MA-Net, MA-Net2 und Art-Net. Acht unabhängige DMX-Anschlüsse, die sowohl als DMX-Eingänge als auch DMX-Ausgänge konfiguriert werden können, geben die Daten aus.
In einem Netzwerk teilen sich mehrere Pulte die zur Verfügung stehenden MA NPUs. Dadurch lässt sich auf einfache Weise die gemeinsame Nutzung von DMX-fähigen Endgeräten herstellen. Außerdem ist so ein redundanter Betrieb ohne zusätzliche Komponenten wie z.B. DMX-Merger möglich.
Jede MA NPU, die mit grandMA onPC verbunden wird (max 2 NPUs sind möglich) , erlaubt der Offline-Software das Senden von „echten“ DMX-Daten. Mit dieser Möglichkeit wird aus grandMA onPC eine vollwertige Lichtsteuerung für bis zu 16 DMX-Linien.

Gerätetyp / model:.....

Optionen / options:.....

Seriennummer / serial number:.....

Baujahr / year of manufacture:.....

Distributor:

Notizen/notes:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Without having any written permission from the editor it is not allowed to copy, reproduce or publish any part of this booklet, neither in printed form nor by photos or electronic media.
All technical specifications are subject to change without notification.
We do not assume liability for any incorrect information in this booklet.

MA Lighting International
GmbH
An der Talle 24 - 28
33102 Paderborn / Germany
Phone: +49 5251 688865 -10
Fax: +49 5251 688865 -88
info@malighting.com
http://www.malighting.com
© 2009 MA Lighting
International